

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

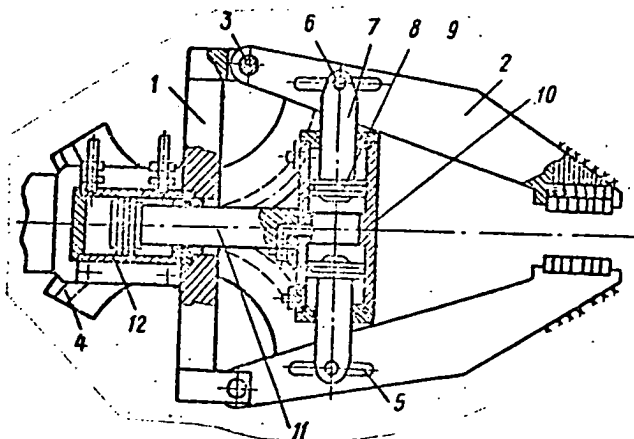
This Page Blank (uspto)

VORO = ★ P62 85-208512/34 ★ SU 1136-935-A
Manipulators gripper - has additional cylinder altering position of
main cylinder, with ends of cylinder rods having slides

VOROSH MECH ENG INS 07.06.82-SU-467458
(30.01.85) B25j-15

07.06.82 as 467458 (1537MB)

The gripper comprises two hinged jaws (2) kinematically interconnected by synchronising toothed quadrants (4). The main cylinder has two pistons (8), the ends of their rods being hinge-connected to slides (6) which can move along longitudinal slots (5) in the jaws. An additional cylinder (12) is installed perpendicular to the main cylinder and its piston rod (11) is attached to the body of the latter.



When the pistons of the main cylinder are retracted, the gripping force is quite low as the cylinder is positioned close to the jaws' hinge points (3).

To increase this force, the additional cylinder's piston is extended so that its rod pushes the main cylinder in the direction of the jaws' ends, the rods' ends sliding along the slots (5). Thus, the point of gripping force application is moved away from the jaws' hinge points.

ADVANTAGE - The gripper's potential is increased by the provision of gripping force adjustment. Bul.4/30.1.85(3pp Dwg.No.1/N85-156451

© 1985 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

This Page Blank (uspto)



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1136935 A

4(51) В 25 J 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3467458/25-08

(22) 07.06.82

(46) 30.01.85. Бюл. № 4

(72) А.А.Ткаченко, Н.Г.Мороз и ино-
странец Р.С.Александров (НРБ)

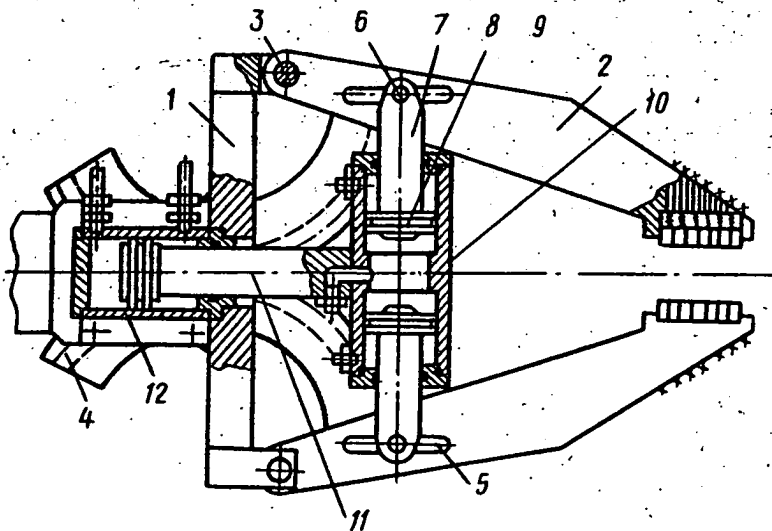
(71) Ворошиловградский машинострои-
тельный институт

(53) 621.229.72(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 642151, кл. В 25 J 15/00, 1977
(прототип).

(54) (57) ЗАХВАТ МАНИПУЛЯТОРА, содер-
жащий корпус с шарнирно закрепленны-
ми на нем губками и привод сжатия

губок в виде основного силового ци-
линдра с синхронизирующим механиз-
мом, отличающийся тем,
что, с целью расширения его техноло-
гических возможностей путем регули-
рования усиления сжатия губок, он
снабжен ползунами и размещенным на
корпусе дополнительным силовым ци-
линдром, на штоке которого закрепле-
на гильза основного силового цилинд-
ра, имеющего два поршня со штоками,
выходные концы которых шарнирно свя-
заны с ползунами, размещенными в
продольных пазах, выполненных на
губках.



08 SU (11) 1136935 A

Изобретение относится к технологическому оборудованию, применяемому для механизации и автоматизации технологических процессов, и может быть использовано в конструкции промышленных роботов и манипуляторов.

Известен захват манипулятора, содержащий корпус, на котором шарнирно закреплены захватные губки, и привод захвата в виде цилиндра с синхронизирующим механизмом [1].

Недостатком известного захвата является невозможность регулирования усилия сжатия губок, что снижает его технологические возможности.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей путем обеспечения регулирования усилия сжатия губок.

Поставленная цель достигается тем, что захват манипулятора, содержащий корпус с шарнирно закрепленными на нем губками и привод сжатия губок в виде основного силового цилиндра с синхронизирующим механизмом, снабжен ползунами и размещенным на корпусе дополнительным силовым цилиндром, на штоке которого закреплена гильза основного силового цилиндра, имеющего два поршня со штоками, выходные концы которых шарнирно связаны с ползунами, размещенными в продольных пазах, выполненных на губках.

На чертеже показан захват манипулятора.

На корпусе 1 захвата закреплены губки 2 с помощью шарниров 3, кинематически связанные между собой с помощью синхронизирующего механизма в виде зубчатых секторов 4. Губки 2 имеют продольные пазы 5, в которых размещены ползуны 6, шарнирно связанные с выходными концами штоков 7 с поршнями 8, размещенными в полости гильзы 9 основного силового цилиндра 10 привода сжатия губок. Гильза 9 закреплена на штоке 11 дополнительного силового цилиндра 12, установленного на корпусе 1.

Захват работает следующим образом.

При создании давления в штоковых полостях 13 основного силового цилиндра 10 губки 2 синхронно захватывают изделие с малым усилием, поскольку шток 11 дополнительного силового цилиндра 12, находясь в исходном положении, удерживает силовой цилиндр 10 в положении, близком к шарнирам 3 губок 2. Для увеличения усилия сжатия изделия осуществляется перемещение штока 11 силового цилиндра 12 и вместе с ним силового цилиндра 10. При этом его штоки 7 скользят с помощью ползунов 6 по направляющим губок 2, удаляя точки приложения усилия их сжатия от шарниров 3.

Этим самым обеспечивается повышение усилия сжатия губок 2 на изделии.

Составитель Г.Петраков

Редактор А.Гулько

Техред. М.Кузьма

Корректор М.Максимишинцев

Заказ 10379/10

Тираж 1050

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4